

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **BIOTECNOLOGÍA APLICADA A LA TRAZABILIDAD, CERTIFICACIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Código: 103088

Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIOTECNOLOGÍA** Curso: 1

Créditos ECTS: 4.0 Horas de trabajo presencial: 30

Porcentaje de presencialidad: 30.0% Horas de trabajo no presencial: 70

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/m2021/course/view.php?id=3224>

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: MEMBRILLO DEL POZO, ALBERTO
Departamento: DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS
Área: DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
Ubicación del despacho: edificio C5 planta baja
E-Mail: b72depoa@uco.es Teléfono: 2636

Nombre: MOLINA ALCALÁ, ANTONIO
Departamento: GENÉTICA
Área: GENÉTICA
Ubicación del despacho: edificio C5 planta baja
E-Mail: ge1moala@uco.es Teléfono: 1070
URL web: .

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguno

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- CE1 Sentirse comprometido con la Biotecnología para mejorar el bienestar (salud, economía, medioambiente) de la Sociedad
- CE10 Sentirse comprometido con la investigación como herramienta para fomentar los avances biotecnológicos que contribuyan al bienestar de las personas y la sostenibilidad de su entorno.
- CE13 Capacidad de integrar conocimientos básicos y biotecnológicos, aplicaciones, servicios y sistemas con carácter generalista para su aplicación en el ámbito industrial en un entorno de gestión medioambiental sostenible.
- CE14 Conocimiento de las sinergias e integración de las metodologías moleculares, genómicas y proteómicas en la identificación de biomarcadores moleculares para la monitorización de la calidad ambiental y sus efectos sobre los seres vivos.
- CE2 Comprensión sistemática y dominio de las habilidades, métodos de investigación y técnicas relacionados con la Biotecnología.
- CE3 Capacidad de interpretar y comprender textos científicos y técnicos especializados en el área de la Biotecnología.
- CE4 Saber utilizar y valorar las fuentes de información, herramientas informáticas y recursos electrónicos para la elección y uso de las diferentes aproximaciones metodológicas en Biotecnología.
- CE5 Poseer formación científica avanzada, multidisciplinar e integradora en el área de la Biotecnología, orientada a la investigación básica y aplicada y al desarrollo de productos, bienes y servicios en base a la manipulación selectiva y programada de los procesos celulares y biomoleculares.
- CE6 Entender las principales teorías sobre el conocimiento científico en el área de la Biotecnología así como las repercusiones profesionales, sociales y éticas de dicha investigación
- CE7 Capacidad de comunicar de manera eficaz los avances dentro del ámbito de la Biotecnología, así como sus implicaciones éticas y sociales, tanto a expertos como a un público no especializado.
- CE8 Capacidad para aplicar los principios de la Biotecnología y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de los reglamentos que se les aplican.
- CE9 Adquirir conocimientos generales sobre las técnicas básicas para la selección y mejora biotecnológicos de microorganismos, plantas, y animales o enzimas obtenidos de ellos.
- CG1 Ser capaz de comprender y aplicar los modelos y métodos avanzados de análisis cualitativo y cuantitativo en el área de la materia correspondiente.
- CG2 Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
- CG3 Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas.
- CG4 Saber identificar preguntas de investigación y darles respuesta mediante el desarrollo de un proyecto de investigación

GUÍA DOCENTE

CG5	Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
CG6	Saber analizar e interpretar los resultados obtenidos con el objeto de obtener conclusiones biológicas relevantes a partir de los mismos.
CG7	Poseer una base formativa sólida tanto para iniciar una carrera investigadora a través de la realización del Doctorado como para desarrollar tareas profesionales especializadas en el ámbito de la Biotecnología que no requieran del título de Doctor.
CG8	Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología profesional de la actividad de la profesión
CT1	Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, y desarrollar un proyecto integral de investigación, con suficiente solvencia técnica y seriedad académica.
CT2	Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento
CT3	Poseer las siguientes capacidades y habilidades: análisis y síntesis, organización y planificación, comunicación oral y escrita, resolución de problemas, toma de decisiones, trabajo en equipo, razonamiento crítico, aprendizaje autónomo, creatividad, capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, uso de Internet como medio de comunicación y como fuente de información.
CT4	Actuar profesionalmente desde el respeto y la promoción de los derechos humanos, los principios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, el respeto a los derechos fundamentales de igualdad y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y valores democráticos.

OBJETIVOS

- Conocer las bases legislativas de la trazabilidad en las distintas agencias territoriales nacionales e internacionales.
- Conocer las técnicas clásicas de la trazabilidad, la certificación y la seguridad alimentaria.
- Conocer y usar las técnicas moleculares e informáticas para la trazabilidad.
- Conocer el futuro de las metodologías de trazabilidad utilizando técnicas de nueva generación.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

- Tema 1: Bases legislativas de la trazabilidad y certificación en la EU. Las figuras legales de diferenciación de la calidad.
- Tema 2: Técnicas clásicas de la trazabilidad, la certificación y la seguridad alimentaria.
- Tema 3: Técnicas moleculares de la trazabilidad, la certificación y la seguridad alimentaria.
- Tema 4: Trazabilidad, certificación y seguridad alimentaria en animales.
- Tema 5: Seguridad alimentaria en alimentos transgénicos.
- Tema 6: Análisis crítico de casos reales de fraudes alimentarios.

2. Contenidos prácticos

- 1: Detección de la especie animal en productos cárnicos.
- 2: Certificación de origen en productos protegidos.
- 3: Análisis bioinformático de marcadores moleculares relacionados con la trazabilidad, certificación y seguridad alimentaria.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

- Salud y bienestar
- Industria, innovación e infraestructura



GUÍA DOCENTE

Producción y consumo responsables
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos y de las alumnas que cursen el Grado a Tiempo Parcial y con discapacidad y necesidades educativas especiales.

Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	2
<i>Análisis de documentos</i>	2
<i>Estudio de casos</i>	7
<i>Laboratorio</i>	10
<i>Lección magistral</i>	8
<i>Tutorías</i>	1
Total horas:	30

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Análisis</i>	12
<i>Búsqueda de información</i>	15
<i>Consultas bibliográficas</i>	15
<i>Ejercicios</i>	4
<i>Estudio</i>	20
<i>Problemas</i>	4
Total horas:	70

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas
Se depositarán en el espacio de moodle de la UCO

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	20%
Casos y supuestos prácticos	10%
Informes/memorias de prácticas	40%
Pruebas de respuesta corta	20%
Trabajos en grupo	10%

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Periodo de validez de las calificaciones parciales: Hasta Septiembre del año académico en curso.

Aclaraciones:

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales: En la calificación final se tendrá en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos y de las alumnas que cursen el Grado a tiempo parcial y con necesidades educativas especiales.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: La mención de Matrícula de Honor se hará con calificación igual o superior a 9, siempre que el número no exceda del 5% del alumnado. Si este número fuese superior, se otorgará por orden de calificación, empezando por la más alta.

Aclaraciones:

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

La recogida en la pagina web de la asignatura (moodle).

2. Bibliografía complementaria

- Muñoz Serrano, A. 2002. Estadística Aplicada Uni y Multivariante. E.; Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla (España).
- Cuadras, C.M. 1981. Métodos de Análisis Multivariante. Ed:EUNIBAR. Barcelona (España).
- Page R.D.N. and Holmes E.C. 1998. Molecular Evolution: A Phylogenetic Approach. Ed. Blackewll Science.

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.



GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos y de las alumnas que cursen el Grado a Tiempo Parcial y con discapacidad y necesidades educativas especiales.

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	20%
Casos y supuestos prácticos	10%
Cuestionarios on-line	20%
Informes/memorias de prácticas	40%
Trabajos en grupo	10%

Periodo de validez de las calificaciones parciales (Escenario A):

Periodo de validez de las calificaciones parciales: Hasta Septiembre del año académico en curso.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales: En la calificación final se tendrá en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos y de las alumnas que cursen el Grado a tiempo parcial y con necesidades educativas especiales.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: La mención de Matrícula de Honor se hará con calificación igual o superior a 9, siempre que el número no exceda del 5% del alumnado. Si este número fuese superior, se otorgará por orden de calificación, empezando por la más alta.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

Se tendrán en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos y de las alumnas que cursen el Grado a Tiempo Parcial y con discapacidad y necesidades educativas especiales.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	20%
Casos y supuestos prácticos	10%
Cuestionarios on-line	20%
Informes/memorias de prácticas	40%
Trabajos en grupo	10%

Herramientas Moodle	Attendance sheets	Case studies	Group work	Placement reports	online questionnaires
Assessment rubric		X	X	X	
Attendance	X		X	X	X
Videoconference	X	X	X	X	X

Periodo de validez de las calificaciones parciales (Escenario B):

Periodo de validez de las calificaciones parciales: Hasta Septiembre del año académico en curso.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales: En la calificación final se tendrá en cuenta las consideraciones particulares de los alumnos y de las alumnas que cursen el Grado a tiempo parcial y con necesidades educativas especiales.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor: La mención de Matrícula de Honor se hará con calificación igual o superior a 9, siempre que el número no exceda del 5% del alumnado. Si este número fuese superior, se otorgará por orden de calificación, empezando por la más alta.